

Gary B. Carr

Diz o ditado popular que quando você quer que algo seja feito com rapidez e eficiência você deve pedir para uma pessoa muito ocupada. Assim fizemos e o Dr. Gary Carr nos concedeu esta entrevista sobre sua visão da microscopia operatória na Odontologia, em meio a tantos compromissos como a mudança de sua clínica, construção de um laboratório de pesquisas com as mais modernas tecnologias disponíveis (MEV, MET, cultura de células, microbiologia etc), desenvolvimento e coordenação de uma pesquisa clínica em Endodontia com multicentros espalhados pelos quatro cantos do mundo, dentre tantos outros trabalhos. Veja porque ele é considerado uma das maiores autoridades mundiais em desenvolvimento e aplicações de novas tecnologias e o pai da microscopia operatória na Odontologia.

O Sr. poderia falar sobre como ocorreu a idéia de utilização da microscopia operatória na Odontologia?

Quando realizava meus trabalhos de pesquisas em anatomia da musculatura da cabeça e pescoço em cadáveres, notei que existia uma grande dificuldade em realizar com precisão estas dissecações, mesmo utilizando as lupas convencionais, estando sem o auxílio de um poderoso equipamento de magnificação e iluminação. Iniciei então a utilização do microscópio operatório no laboratório, que logo se mostrou indispensável para minhas dissecações. Em seguida iniciei a utilização desta tecnologia em meu consultório.

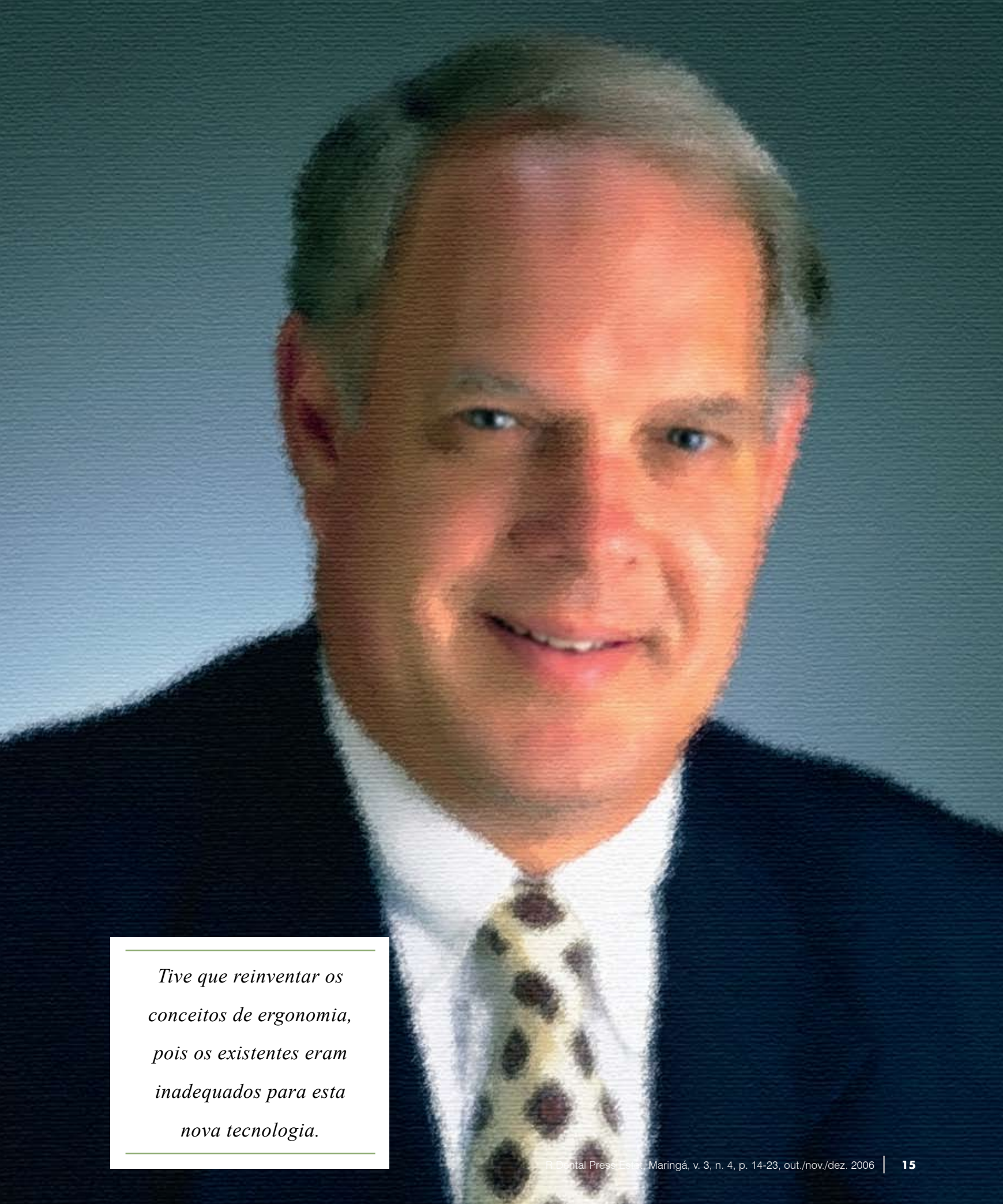
Então a implantação do microscópio operatório em seu consultório foi feita rapidamente e sem grandes dificuldades?

No início eu tentei implantar esta nova tecnologia em meu consultório apenas comprando o equipamento e

colocando-o em uso, porém logo percebi que não estava funcionando como imaginava. Isto inicialmente me trouxe muitas frustrações e dificuldades operacionais, uma vez que eu estava trabalhando com os conceitos de uma Odontologia baseada na iluminação do refletor e com o *design* do consultório baseado em paradigmas de uma outra época.

Como o Sr. fez, então, para utilizar o microscópio operatório de uma maneira definitiva e eficiente no cotidiano do seu consultório?

Durante minhas pesquisas, observei que no laboratório não podia manipular o microscópio operatório para realizar pequenos ajustes de foco e de posicionamento, devido à presença de substâncias químicas nas luvas que, certamente, danificariam o equipamento. Esta simples observação, no laboratório, me permitiu desenvolver, no consultório, o conceito de movimentar o paciente para



*Tive que reinventar os
conceitos de ergonomia,
pois os existentes eram
inadequados para esta
nova tecnologia.*

realizar pequenos ajustes através dos movimentos da cadeira odontológica, que passou a ser giratória. Depois percebi que o *design* do consultório necessitava de uma reformulação completa e até mesmo radical, com conceitos inovadores, que nunca tinham sido aplicados antes à Odontologia. Por último, precisei desenvolver novos equipamentos e técnicas para podermos nos beneficiar da magnificação.

Após todas estas modificações necessárias para incorporar o microscópio operatório em seu consultório, como ficou o conceito de ergonomia tradicional em relação ao profissional e pessoal auxiliar?

Tive que reinventar os conceitos de ergonomia, pois os existentes eram inadequados para esta nova tecnologia. Desenvolvi uma série de conceitos inovadores, em que tanto o operador como a auxiliar se integram completamente e se beneficiam enormemente. Este sistema que criei se chama *TDO System* e possibilita trabalharmos de forma ergonômica com alta produtividade, preservando a saúde e a integridade da postura, mantendo constantemente o foco no campo operatório (Fig. 1). Nesta foto podemos ver meu consultório de 20 anos atrás com todos os elementos do meu *TDO System*: microscópio operatório na posição adequada com microscópio auxiliar (carona); *cart* com monitor para comunicação com o paciente; *back wall* para tecnologia; cadeira giratória; mesa auxiliar e mochos com apoio de braço.

Durante todo o seu desenvolvimento para a incorporação do microscópio operatório na Odontologia, como as indústrias responderam às necessidades dos cirurgiões-dentistas?

No início utilizávamos os microscópios advindos da Medicina, fato este que não nos favorecia. Estes equipamentos possuíam e, infelizmente, muitos ainda possuem grandes aumentos e limitados campos iluminados.

Atualmente apenas alguns fabricantes entenderam as nossas reais necessidades e desenvolveram equipamentos específicos para nossa profissão. Isto é um grande fator limitante para a disseminação desta tecnologia, uma vez que com microscópios não tão adequados nada



Figura 1

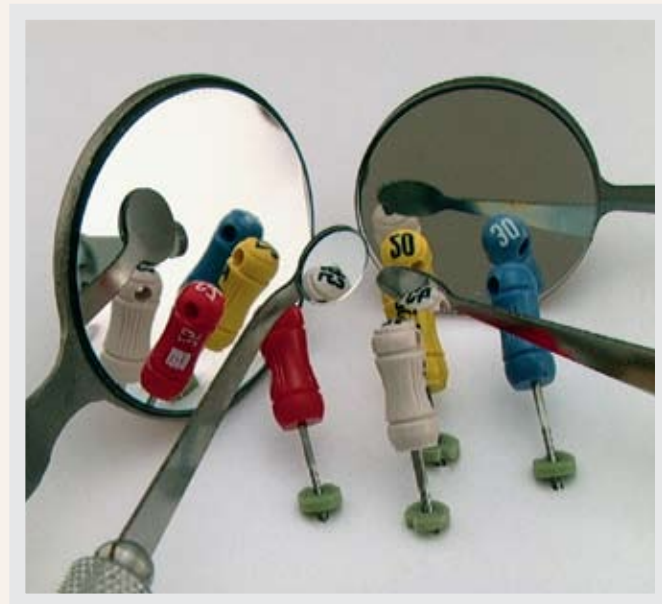


Figura 2

podemos fazer, além de usá-los intermitentemente, apenas em algumas etapas dos trabalhos clínicos.

Como o Sr., que trabalha há tantos anos com a microscopia operatória, vê o interesse crescente dos colegas de outras áreas como Periodontia, Dentística e Prótese pela aquisição do microscópio, com a finalidade de aperfeiçoar os resultados clínicos?

Realmente vejo isto com muita alegria, pois apesar de ser um endodontista sempre procurei estimular a



Figura 3



Figura 4

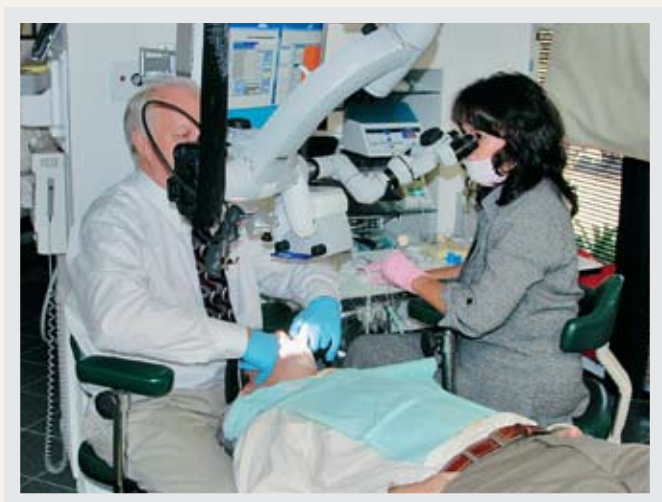


Figura 5

Odontologia como um todo a utilizar o microscópio operatório. Ministrei e ministro, constantemente, cursos para todas as especialidades e vejo que o interesse está crescendo muito. Acho que os colegas não devem pensar no microscópio operatório apenas como um novo equipamento, mas sim como o início da implementação de uma grande mudança nos seus paradigmas profissionais.

Hoje dispomos de câmeras digitais de altíssima qualidade, flashes potentes, filmadoras, com os quais podemos documentar os casos clínicos, tanto com a finalidade legal como para a educação e orientação dos nossos próprios pacientes. De que maneira esses recursos podem ser utilizados juntamente com o microscópio operatório? É possível obter imagens com boa qualidade?

Esta é uma pergunta muito pertinente, pois o microscópio operatório é o equipamento ideal para obtermos imagens digitais de altíssima qualidade, com ergonomia perfeita, sem que haja necessidade de interrupção do ato operatório, ou mesmo que se destine uma assistente para executar especificamente a função de tirar as fotografias. Desenvolvi uma linha de espelhos altamente reflexivos (Fig. 2) e um adaptador fotográfico para todos os microscópios existentes que possibilita a utilização de inúmeras câmeras



Figura 6

fotográficas, inclusive as do tipo reflex, com perfeita integração e excelente ergonomia. Nas figuras 3 e 4 temos dois exemplos clássicos de fotos feitas através do microscópio operatório, que certamente são de grande interesse para a Odontologia Estética.

Como é a ergonomia da fotografia através do microscópio operatório quando comparada à tradicional que fazemos?

A ergonomia para fotografarmos através do microscópio operatório e produzirmos imagens digitais de ótima qualidade é excelente, uma vez que o profissional fica em sua posição de trabalho original e não tem seu trabalho interrompido (Fig. 5). Sabemos que quando documentamos, tradicionalmente, durante um procedimento clínico necessitamos de inúmeras interrupções ou ainda contarmos com uma segunda auxiliar somente para realizar a tarefa de registrar os casos (Fig. 6). Em média, durante a execução de um caso clínico, em meu consultório, tiro de 40 a 50 fotografias para documentar todas as etapas operatórias e não gasto um minuto a mais para fazê-lo (Fig. 7, 8).

A aquisição do M.O. permite ao profissional enxergar melhor os detalhes das estruturas bucais, devido à magnificação e à excelente qualidade de luz, sem sombras, mas para adquirí-lo parece-me que são

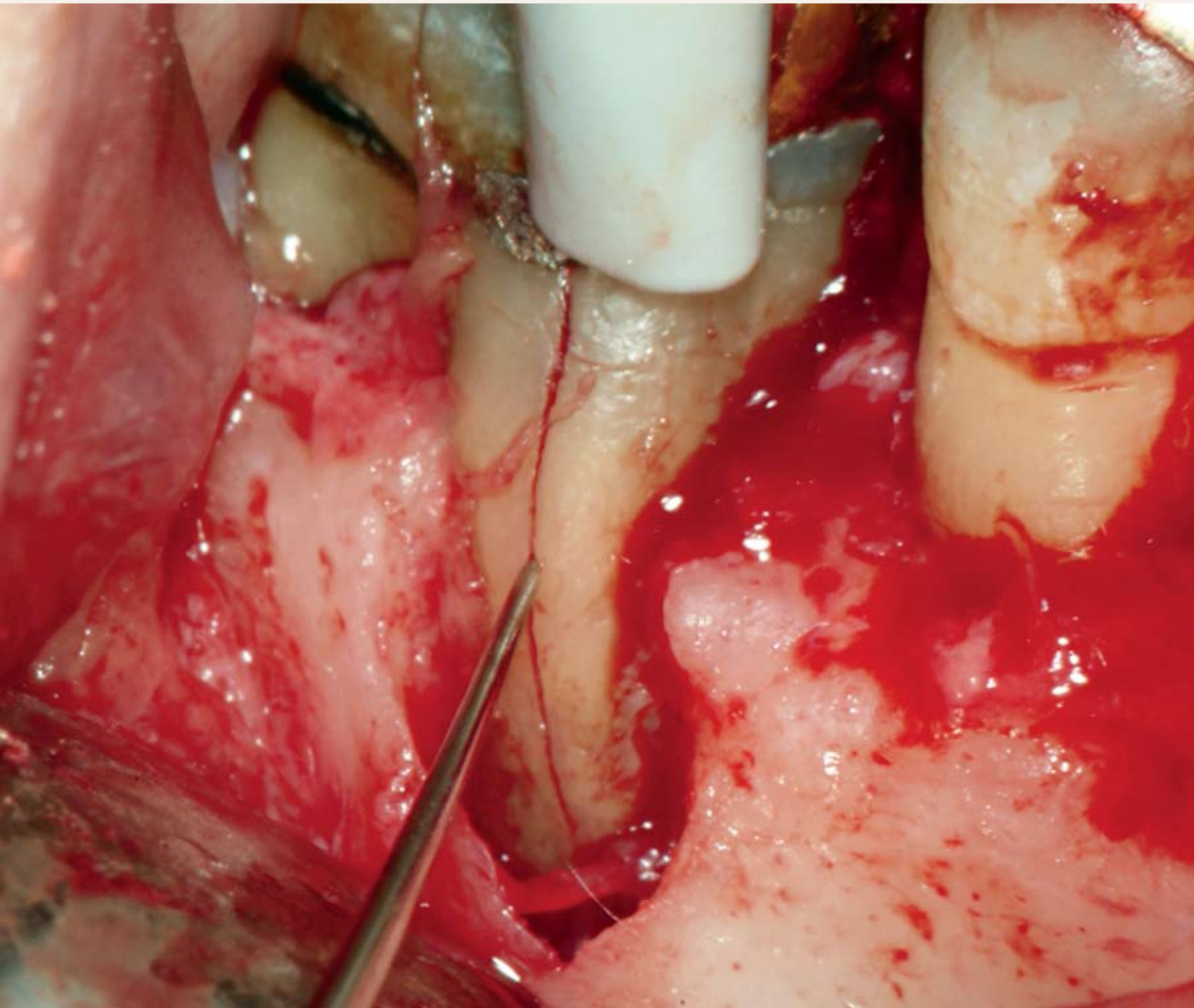


Figura 7



Figura 8

necessárias outras mudanças na forma de trabalhar. É necessário incorporar uma nova filosofia de trabalho. O que o Sr. pensa em relação a isso?

Este é o ponto central da minha filosofia de utilização do microscópio operatório na Odontologia. Precisamos nos adequar, planejar nosso consultório, rever nossos conceitos para podermos implementar, plenamente, esta nova tecnologia. Entendo que não seja o mais adequado utilizar o microscópio operatório de forma parcial, sem treinamento, sem ergonomia, pois isso prejudica e muito o aproveitamento clínico e faz com que a eficiência seja muito reduzida.

Há quase 30 anos a Odontologia utiliza o microscópio operatório e sabemos que o Sr. foi um dos grandes responsáveis por essa “mudança de paradigma”. Gostaria que comentasse como essa necessidade de incorporar o microscópio nos trabalhos da clínica foi sentida inicialmente e como o Sr. expôs esse novo conceito para a comunidade odontológica? Foi fácil propor essa nova condição de trabalho?

Inicialmente eu fui questionado sobre a validade deste conceito e encontrei certa resistência por parte de alguns colegas, porém isto é muito normal devido à nossa resistência frente a novos conceitos. Atualmente já temos um entendimento maior quanto ao uso do microscópio operatório na Odontologia e seus desdobramentos. Por exemplo, atualmente ele é obrigatório em todos os cursos de especialização em Endodontia nos Estados Unidos e em diversos outros países.

Atualmente temos uma clara expansão de sua utilização na Odontologia e isso é um ótimo sinal.

Recentemente a SBOE determinou que a microscopia operatória terá espaço em seus congressos e será difundida entre seus membros. Como o Sr. vê esta iniciativa, bem como este espaço na revista Dental Press de Estética?

Vejo da melhor forma possível, pois a Odontologia Estética pelo seu nível de excelência e pelo alto grau de exigência técnica só terá benefícios com a microscopia operatória. Certamente esta é uma iniciativa pionei-

ra no mundo da Odontologia Estética e um exemplo a ser seguido por outras entidades de prestígio, como a SBOE. O Brasil tem forte tradição na área de Odontologia Estética e seguramente irá influenciar outros países. A iniciativa pioneira da revista Dental Press de Estética, através de seu editor chefe Dr. Sidney Kina, em abrir espaço para um tema tão importante como este, certamente demonstra o quanto ele está sintonizado com a Odontologia mundial, procurando trazer temas que possam complementar a Odontologia Estética brasileira.

O Sr. poderia citar alguns dos benefícios que os membros da SBOE e os demais dentistas teriam ao utilizar o microscópio operatório?

Pela primeira vez na Odontologia temos um equipamento que nos possibilita a nítida visão, através da magnificação e da excelente fonte de luz, e a realização dos nossos trabalhos clínicos, durante o ato operatório. Talvez um dos principais benefícios seja a capacidade de diagnosticar precocemente patologias tanto de tecido duro como de tecido mole. Nada é mais desejável para nós, promotores de saúde bucal, do que o diagnóstico precoce, quando temos a chance de oferecer tratamentos mais conservadores aos nossos pacientes. A remoção de lesões de cárie é feita de maneira muito mais precisa e conservadora sem remoção de estrutura sadia. Também, podemos verificar presença de trincas, fraturas, adaptações de próteses, restaurações e etc. Do lado técnico podemos realizar colocação de núcleos diretos, execução de preparos cavitários ultra conservadores, escultura mais precisa, acabamento das restaurações com maior precisão, caracterização e polimento das restaurações de resina composta, ajustes oclusais, cimentação de peças protéticas e remoção dos resíduos desta cimentação, etc. Poderia enumerar mais de uma centena de itens dos quais vocês poderiam se beneficiar, pois acredito que vendo com mais detalhes podemos sempre fazer melhor.

Como o Sr. vê a utilização do microscópio operatório nos dias de hoje? Quais as perspectivas futuras nos Estados Unidos e no mundo?

Atualmente, existem dois grandes desafios a serem

vencidos, tanto nos EUA bem como no restante do mundo. O primeiro é o de motivar e educar os profissionais que já possuem o microscópio operatório a maximizarem sua utilização nos diversos procedimentos clínicos existentes e, também, como ferramenta de documentação e comunicação, fundamentais na atualidade. O segundo desafio consiste em incorporar a microscopia operatória na graduação para que os futuros cirurgiões-dentistas possam usufruir dos benefícios da magnificação, desde o início de sua vida profissional.

O futuro certamente está intimamente ligado à

formação de novos profissionais com uma mentalidade diferente quanto à necessidade de se realizar uma Odontologia baseada na visão e não no tato. Quando vemos com mais detalhes temos a capacidade de transformar a Odontologia em uma profissão verdadeiramente de precisão e excelência, em que tradicionais paradigmas educacionais serão paulatinamente substituídos para avançarmos em direção ao futuro.

Isto foi um grande erro que me trouxe muitas frustrações e dificuldades operacionais, uma vez eu estava trabalhando com os conceitos antigos e paradigmas inadequados a esta nova realidade.

Gary B. Carr

O Dr. Gary B. Carr é reconhecido como o pai da Microscopia Operatória na Odontologia e na Endodontia mundial devido às suas constantes inovações e invenções. Atualmente ele se dedica à sua clínica privada de Endodontia na cidade de San Diego, Califórnia, onde reside com sua esposa e filho e tem praticado Endodontia por mais de 20 anos.

Teve uma formação eclética, em 1969 obteve seu bacharelado em artes na Cornell University, serviu na Marinha Americana no Vietnã de 1970 a 1972, graduou-se em Odontologia em 1976 na State University of New York em Buffalo e se especializou em Endodontia na University of Illinois em Chicago em 1982 e é também diplomado pela American Board of Endodontics da American Association of Endodontists (AAE-USA).

Publicou diversos artigos científicos nos mais prestigiados periódicos mundiais, capítulos de livros e ministrou cursos e workshops em dezenas de universidades nos EUA e em diversos outros países. Treinou gratuitamente a maioria dos atuais chefes dos cursos de especialização e pós-graduação de Endodontia no EUA, Canadá e México na década de 90.

Fundou a Pacific Endodontic Research Foundation (PERF) onde ele e sua equipe de colaboradores treinaram mais de 1.000 endodontistas do mundo inteiro em técnicas de Endodontia convencional e cirúrgica. Paralelamente às suas atividades educacionais ele desenvolveu e patenteou inúmeros equipamentos e instrumentos que revolucionaram a Endodontia.

Atualmente o Dr. Carr e sua equipe devotam grande parte de sua energia e tempo para o desenvolvimento do TDO *software* e TDO *system* (TDO *software* é o *gold standart* da Endodontia mundial), um *software* revolucionário que promove a eliminação completa do uso de papel em consultórios odontológicos e um sistema de uso e integração das mais modernas tecnologias de comunicação disponíveis e que conta com mais de 450 usuários em dezenas de países pelo mundo afora.

Entrevistadores



Carlos A. F. Murgel

- Formado em Odontologia na FORP-USP.
- Residência em Endodontia pela University of Iowa.
- Doutor em Endodontia pela FOP-UNICAMP.
- Idealizador e Implementador do Primeiro Centro de Ensino de Microscopia Operatória do Brasil e da América Latina em 1995 na FOP-UNICAMP.
- Professor de Endodontia e Microscopia Operatória da EAP-APCD central.
- Professor de Endodontia e Microscopia Operatória da EAP-ACDC.
- Membro do Editorial Board do Journal of Endodontics.
- Professor de Microscopia Operatória e Endodontia da Pacific Endodontic Research Foundation San Diego, CA, USA.
- Clínica particular em tempo integral.



Claudia Cia Worschech

- Diretora Científica da SBOE.
- Especialista, Mestre e Doutora em Clínica Odontológica - Área de Dentística pela FOP-UNICAMP.
- Coordenadora dos Cursos de Dentística e Diretora Científica da APCD/Americana.
- Clínica particular em tempo integral.